52e Année. — N° 20 19 Mai 1935

# LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE



# CHRONIQUE

## La Situation

Les quantités d'eau tombées en automne-hiver 1934 et en automne-hiver 1935 sont données dans le tableau suivant :

PLUIES EN MILLIMÈTRES.

| | Automne 1933 | Hiver 1934 | Automne 1934 | Hiver 1935 |
|---|---|---|---|---|
| Angers.......... | 165.4 | 147.7 | 87.9 | 120.0 |
| Angoulême...... | 237.4 | 241.2 | 125.2 | 149.9 |
| Clermont-Ferrand. | 180.3 | 144.5 | 63.4 | 73.7 |
| Bordeaux........ | 348. | 244.0 | 143.8 | 225.5 |
| Toulouse........ | 249.6 | 191.8 | 47.4 | 215.7 |
| Perpignan........ | 549.1 | 217.3 | 29.5 | 66.2 |
| Mourmelon...... | 140.7 | 139.8 | 109.3 | 188.2 |
| Dijon........... | 205. | 208.6 | 101.4 | 176.4 |
| Lyon............ | 295. | 229.6 | 49.6 | 148.1 |
| Marseille........ | 354. | 194.1 | 43.8 | 102.6 |
| Montpellier...... | 681.5 | 366.7 | 73.0 | 247.9 |
| Alger........... | » | 162. | 33. | 44. |
| Totaux..... | 2906.0 | 2537.2 | 907.3 | 1658.2 |

Ce tableau montre : 1° que les pluies de l'automne furent beaucoup moins abondantes en 1934 qu'en 1933 ; il en est résulté des facilités plus grandes pour l'exécution des travaux du sol, la taille, etc , tous les travaux ont été en avance, les vignes sans herbes, alors que l'année précédente 1933 elles étaient devenues des prairies d'un très beau vert.

2° Cette sécheresse relative de l'automne 1934 s'est continuée l'hiver 1935, un peu moins accentuée cependant, dans toutes les régions ; d'où les conditions favorables au travail des vignes et une humidité réduite dans le sol et le sous-sol ; état défavorable à la première évolution du mildiou.

Les choses se sont gâtées dès la fin de mars. Des pluies fréquentes sont tombées dans toutes les régions pluvieuses, mais plutôt peu abondantes. Du 10 au 16 mars, Montpellier a reçu $143^{mm}$, mais au au moment où la vigne n'était pas encore débourrée. En avril, $64^{mm}$ en quelques pluies seulement, donc copieuses, arrêtant les travaux et poussant à l'exécution des sulfatages.

*
* *

Les températures de l'automne-hiver ne nous intéressent pas cette année ; elles n'ont rien présenté de particulier. Mais si on veut bien consulter notre Bulletin météorologique, on verra facilement :

1° qu'au printemps 1934, la température a été plus élevée dans toute les régions septentrionales qu'en 1935. Dans les régions méridionales, c'est l'inverse qui s'est réalisé.

Ces différences expliquent pour 1934 la bonne sortie des grappes dans les régions froides et la sortie médiocre dans les régions chaudes ; et, pour 1935, la bonne sortie dans ces dernières, et probablement une sortie plus faible ailleurs.

La récolte, si rien de grave n'arrive, pourrait être bonne dans le Midi, et probablement plutôt faible ailleurs, même dans les vignobles qui n'ont pas souffert des gelées de printemps.

*
* *

Des orages viennent de se produire dans la région méridionale, autour de la Méditerrannée, donnant, comme toujours, par endroits des masse d'eau importantes, gorgeant la terre ou formant des flaques dangereuses. Il sera bon d'y surveiller de très près le mildiou, qui est du reste déjà apparu dans quelques situations spéciales.

Les points d'attaque du mildiou paraissent assez nombreux au nord-est de Montpellier. Les pluies y ont du reste été très importantes par endroits, on a vu des vignes de plaine couvertes d'eau pendant un ou deux jours.

Cela a permis à M. Henri Servière de faire une remarque intéressante et d'en tirer des conclusions d'ordre pratique. Contre la pyrale, il a pyralionné ses souches, bras et tronc. Résultat non encore visible en ce qui concerne la pyrale, mais les yeux du tronc ont été tués, et bien entendu n'ont pas poussé. Excellent ébourgeonnage.

Dans les parcelles ainsi traitées, quelques souches ont échappé au traitement ; elles ont émis sur le tronc des repousses, qui s'étant developpées dans un foyer de mildiou, ont été atteintes par la maladie — qui bien entendu gagnera de là l'intérieur de la souche.

Cette observation est d'un haut intérêt pratique. Nos lecteurs ont-ils eu l'occasion de la faire eux aussi ?

Dans l'Afrique du Nord, les pluies sont devenues plus générales. Elles sont tombées en Oranie, dans le département d'Alger, et même en Tunisie. Dans l'algérois, elles ont été assez fréquentes pour servir de préparation à une attaque de mildiou.

L'oïdium ne s'est pas jusqu'ici montré très menaçant. Cela tient peut-être à ce qu'il a été plutôt rare en 1934. Pourquoi ? on ne peut le dire avec certitude. Serait-ce les pluies fréquentes du printemps 1934 qui en auraient arrêté l'extension ? on sait, en effet, que les lavages des souches au cours de la végétation font disparaître l'oïdium plus ou moins complètement.

Le soufre pur, trituré pour les cépages les plus résistants : Folle Blanche, Aramon, etc., sublimé pour les autres : Cabernet-Sauvignon, Terrets, Carignan, etc., est toujours le traitement de choix. L'employer dans les deux cas à haute dose pour le premier traitement, la base des jeunes pousses, où se trouvent les premières semences du parasite, doivent en être couvertes et rendues toutes jaunes. Ce premier traitement ainsi effectué peut être considéré comme un traitement d'extinction de la maladie. Pour les traitements suivants, surveiller la marche du mal ; en tous cas, un bon soufrage devra être appliqué après la floraison, car à partir de ce moment les grains sont très sensibles à la maladie à mesure qu'ils se gonflent.

Peut-être un peu moins cette année que l'année dernière, on cherche à combattre à la fois odïum et mildiou, en incorporant à la bouillie cuprique soit du soufre pur soit du soufre colloïdal, qu'on trouve dans le commerce, soit du permanganate de potasse. Le soufre pur ne peut être mélangé à la bouillie qu'après que celle-ci a été rendue mouillante par un des nombreux mouillants mis à la disposition des viticulteurs par l'industrie. Pour la dose, s'en tenir aux indications du vendeur.

Le soufre colloïdal est aussi employé en substitution au soufre pur. Une petite quantité, couvre une très grande surface d'une couche

continue. Les résultats en ont été très souvent satisfaisants, parfois aussi incertains. Essayer.

Le permanganate de potasse a une action curative bien nette ; il ne doit être additionné d'aucun mouillant. Agissant par contact, il sera répandu sur les organes que la maladie a déjà envahis. Dose 125 gr. par hectolitre de bouillie.

Toutes ces bouillies mixtes atteignent imparfaitement les organes herbacés situés à l'intérieur des souches. Elles touchent difficilement les grappes, ni le dessous des feuilles où le parasite s'établit volontiers. Il faut donc les considérer comme des traitements complémentaires des traitements « au pur », qui peuvent être cependant suffisants les années à faibles invasions.

*
* *

Soufre et cuivre forment, comme on sait, sur la vigne du sulfure de cuivre en quantité variable, qui, se transformant en sulfate, peut aussi agir sur le mildiou.

Il a été aussi proposé pour combattre l'oïdium l'emploi en solution, du sulfure de sodium, soit seul, soit en mélange avec une bouillie, avec le verdet, etc. En se décomposant dans l'eau, il donne du soufre en poudre très ténue, et en plus, dans les bouillies, du sulfure de cuivre qui, devenant sulfate, doit agir efficacement aussi contre le mildiou.

*
* *

Les basses températures d'avril ont retardé la croissance des rameaux ; la vigne n'est belle que lorsqu'elle a été taillée de bonne heure et dans les terres rouges et chaudes. Celles qui ont été taillées tard sont très en retard ; elles se rétabliront sans doute.

*
* *

La coulure est très probable cette année, chez les vignes vigoureuses et chez celles qui ont trop de raisins. L'éclaircissement spontané de ceux-ci est un bien, il n'y a pas lieu de s'en plaindre. Mais chez les premières, les vigoureuses, c'est autre chose. Il arrive fréquemment que leurs grappes dès le début de la floraison prennent une teinte vert pâle, puis jaune et puis se vident et tombent ; il n'en reste rien sur la plante. Ce cas est fréquent sur les greffes sur Rupestris ; il doit être surveillé de très près. Nous insistons sur ce point. Il peut être évité par un bon rognage comportant la suppression des 6 à sept feuilles du sommet, qui se développent aux dépens des grappes. Leur concurrence étant supprimée, celles-ci sont alimentées et se developpent normalement. Très efficace.

Une autre coulure se produisant vers la fin de la floraison, amène la chute de grains plus ou moins nombreux. Le rognage pratiqué à ce moment-là est très efficace.

Si les vignes sont conduites à la taille longue, l'incision annulaire pratiquée à la base du longs bois, donne de brillants résultats. Non seulement elle empêche la chute des grains, mais encore elle les fait grossir et mûrir plus tôt. Très utile pour les raisins de table préoces, dont elle hâte la maturité, et aussi pour les tardifs dont elle assure la maturité.

Ces opérations ont évidemment leurs petits inconvénients, nous y reviendrons prochainement.

*
* *

Au moment où nous écrivons, les Sociétés agricoles et viticoles de la Région méridionale tiennent d'importantes réunions en vue d'arriver à l'assainissement du marché des vins et de prendre les mesures nécessaires pour assurer l'écoulement de la prochaine récolte ; nous en rendrons compte prochainement.

L. Ravaz.

---

# LE PORTUGAL VITICOLE

Le Portugal est la nation la plus viticole du monde puisque les vignes représentent près de cinq pour cent de la superficie totale et de neuf pour cent de la superficie cultivée.

Sis entièrement sous un climat peu gélif, sans grandes altitudes, le Portugal s'étend en latitude sur cinq degrés (37 à 42°), ce qui lui donne environ 500 kilomètres de longueur. Sa largeur atteint deux cents kilomètres moins les golfes soit une superficie totale de près de neuf millions d'hectares dont 450.000 plantés en vigne sur tout le territoire. Reste à savoir quelle superficie on a attribué aux haies de vignes.

Nous l'avons traversé du Sud au Nord et suivrons cet ordre dans l'étude des régions où les vignes ne sont pas disséminées et dont le vin est exporté au moins vers les villes. Mais le Portugal ne compte que deux grandes villes : Lisbonne et Porto.

Comme des termes locaux nous échapperons, nous donnons d'abord un lexique viticole (1).

---

(1) **Termes viticoles portugais.** — Vinha = vigne (lato sensu) ; — Videira = vigne (végétal) ; — parcira = cep, plant de vigne ; — vinhedo = vignoble ; — quinta = métairie, clos de vigne et d'agrément ; — granja = ferme plus spécialement agricole ; — vinhateiro = vigneron ; — uveira = cep en hautain (sur arbre) ; — latada = berceau, treille ; — pâo (pa-on) = baguette, long bois de taille ; — pederneira = silex, bouquet de « pierre à fusil » ; — taça = tasse (taille en gobelet) ; — galheiro = taille en massue ; — amanhos = façons aratoires ; — cava = premier piochage, déchaussage ; — rasa = binage ; — redra = sarclage ; — lagar = maie profonde de fouloir-pressoir ; — cuba = cuve en bois pour l'assemblage (blending) ; escolha = tri (de la vendange ; —

**Province d'Algarve.** — Pluie inférieure à 500 millimères. La cote Sud du Portugal possède le climat méditerranéen de l'Afrique du Nord. Depuis l'embouchure du Guadiana jusqu'à Faro la route est entièrement bordée de villages pratiquant la culture maraîchère irriguée à gauche et les cultures fruitières à droite. Les légumes s'exportent à Gibraltar, les fruits secs, figues, amandes prennent toutes directions ; comme spécialité véritablement afraicaine : la caroube.

Mais on exporte peu de vin si ce n'est de Fuzeta. Ces vins sont produits sur les coteaux tertiaires et secondaires avec les cépages rouges dits *Crato* et *Pau Ferro* et avec le cépage blanc *Tamarez* (Dattier).

On produit des vins de coupage, des mistelles, des vins généreux distingués même jeunes comme le Malaga ou devant attendre de vieillir comme le Xérès espagnol ou le Marsala silicien. Ceci donne la parallélisation des climats.

La vigne est plantée en gobelet partant bas et aux distances de 1 m. 50 environ.

**Province de l'Alemtejo.** — Pluie de 500 à 700 millimètres. La province de l'Alemtejo est la patrie du chêne-liège. En venant du Sud on monte sur les plateaux de Beja à travers les schistes, grès et calcaires des terrains primaires où s'étendent d'immenses propriétés. Les « granjas » sont espacées, les villages entassés. Bien que le climat soit convenable pour la vigne on ne pratique guère que la culture des céréales et du liège ainsi que l'élevage, et la population boit peu de vin.

Les cépages cultivés sont le *Murato*, l'*Aragonais* rouge, le *Casteloa* rouge, le *Ropeiro*, le *Calego*, le *Malvoisie* et un cépage spécial, le *Pernum* qui donne, paraît-il, des vins un peu âpres avec goût de pierre à fusil (pederneira = silex) rappelant les vins du Rhin.

Outre les vins de coupage et les mistelles, on exporte les vins des crus de Borba et d'Aljustrel, ce dernier vieillissant comme le Bourgogne.

**Région de Lisbonne.** — Pluie 700 à 1.000 millimètres. — La Province de Lisbonne est l'Estrémadure, mais nous n'avons pas employé ce terme qui prête à confusion avec la province espagnole, d'autant que Lisbonne est un centre puissamment attractif.

Les crus de cette région sont dispersés entre le Tage et l'Océan.

Les coteaux appartiennent surtout au jurassique moyen et supérieur, au crétacique et au miocène calcaire, marneux et gréseux.

Les vignobles les plus réputés s'y tiennent aux altitudes de 50 à 200 mètres.

---

vinho tinto = vin rouge ; — vinho branco = blanc ; — vinho clarete = rosé ; — vinho de meza = de table ; — vinho moscatel = muscat ; — vinho verdasco = verdet (très acide) ; — vinho verde — piquant ; — vinho entre maduro = demi-mûr ; — vinho liso = ordinaire ; — vinho generoso = de liqueur naturel ; — vinho licoroso = fabriqué ; — aguardente = eau-de-vie ; — eitor = régisseur (de quinta) ; capataz = chef d'équipe (de vendangeurs) ; — prova = épreuve, dégustation ; — unités lapipa = pipe. Tonneau de 530 à 550 litres. Dans les statistiques : 500 litres. — Monnaie : l'escudo = (écu), suit le cours de la livre sterling. Sa valeur est environ de 2/3 de franc soit en arrondissant :

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,67 | 1,35 | 2 fr. ; | 2,70 | 3,35, | 4 fr. | 4,70 | 5,35 | 6,05 |

Le chiffre d'acidité correspond généralement au nombre de grammes d'acide sulfurique par litre de vin.

En culture intensive, on a poussé la vigne jusqu'au marais où se pratique la culture du riz !

La vigne est taillée en gobelets (*taça*) ou en plateau à corne (*galheiros*), sorte de moignon d'où sortent les sarments en ergots à la taille.

D'après M. Franco, les modes de vinification diffèrent suivant le vin qu'on veut obtenir.

Pour les vins ordinaires, de coupage ou de distillation, on foule la vendange et on laisse fermenter le tout.

Pour les vins rouges dits de table, on érafle ou bien on foule aux pieds et laisse fermenter le moût seul.

Pour les vins blancs, on foule dans une maie à tuyau libre (*bica aperta :* goulotte ouverte).

On emploie surtout des pressoirs français et des cuves de bois.

Les marcs blancs sont ensilés puis distillés. Les marcs rouges sont distillés au sortir du pressoir.

On distille aussi des vins nouveaux de décembre à mars afin qu'ils gardent l'eau-de-vie (tirée à 76-78°), de la sève pour les vins généreux dits de Porto et de Lisbonne.

Quant aux vins de coupage, ils renferment 12 à 15 degrés d'alcool, 30 à 90 grammes d'extrait sec, 10 à 40 grammes de tanin, 1 à 10 grammes de sucre et une acidité sulfurique de 3 à 5 grammes.

Dans l'encépagement dominent les rouges :

*Trincadeira* (tranchant) : corsé, coloré, vulgaire ;

*Periquita* ou *João* (Jean) *de Santarem*, vin plat ne dépassant pas 3 grammes d'acidité, mais aromatique ;

*Miuda Tinta* ou *Tinta Padre Antonio* (rouge du Père Antoine) : teinturier ;

*Ramisco*, cépage fin rappelant le Pinot, domine à Collares ;

*Bastardinho*, précoce raisin de table dès la mi-juin et donnant ensuite le goût de raisin sec. Ce serait un hybride de Morillon ;

*Parreira Mathias* (Plant de Mathias), prolifique, bon dès deux ans de bouteille ;

*Mouvedro* (Mourvèdre ?) ;

*Preto Martinho :* Martin noir ;

*Tinta Mole* : *Negra Mole :* Gris noir, prolifique, vins plats de coupage ;

Cépages blancs *: Arintho*, voisin du Verdelho blanc, cépage aromatique de Bucellas, se consomme avec le poisson, aussi raisin de table ;

*Gampal ;*

*Fernão Pires* (Fernand Pires), doux raisin de table ;

*Boal*, donnant un vin léger et acide, raisin estimé en Angleterre ;

*Sercial* ou *Engana Cão* (chien rusé ?), vin blanc sec ? C'est un cépage de l'île Madère.

*Galego dourado* (doré et *Diolgaves*, prolifiques, faible degré.

Nous allons maintenant suivre du Sud au Nord les crus de la région de Lisbonne.

*Setubal.* — Au Sud du Tage, dans la péninsule de Setubal, on produit pour le Brésil, des vins généreux rouges et blancs formant le lot principal des « Lisbon Wines ».

Le plus réputé est le *Moscatel* (Muscat de Jesus) blanc Setubal, cépage précoce sensible aux cryptogames et aux gelées de printemps et même d'hiver, d'où sa situation littorale sur des coteaux caillouteux chauds.

Faute d'être cueilli à point, le vin manquerait de bouquet. Tout ceci restreint l'extension des muscats.

Pour augmenter le rendement en jus, on mélange un quart de *Trincadeira* et de *Boal,* de variétés blanches également très sucrées, mais à moût plus fluide.

On érafle, on pressure et on laisse macérer le marc durant trois mois avec le moût additionné d'eau-de-vie de vin. Ces vins renferment 16 à 19 degrés d'alcool et 14 à 16 degrés de sucre. Ils ne peuvent être mis en bouteilles qu'au bout de cinq ans sous peine de déposer.

En vieillissant, ils prennent la nuance ambrée de topaze brûlée.

Il existe aussi un vin violet (rôxo) se vendant seulement à l'âge de 25 ans.

Les crus de la péninsule de Setubal sont Azeitao et Palmela.

*Carcavelos.* — Le vignoble entoure les plages réputées de la « Côte du Soleil » laquelle, bien qu'océane, reçoit surtout des vents secs, parce que du Nord.

Les cépages pour les vins généraux y sont le *Galego*, l'*Arintho*, le *Boal* et le *Dourado* (doré), ce dernier donnant couleur topaze.

Le moût blanc fermente huit jours. On mute à 20° au bout d'un mois.

*Bucellas.* — Cru blanc du cépage Arintho vinifié soit en vin type Chablis, soit en vin doux type blanc Médoc, voire Graves (vin de Grandjo) 10 à 11° degrés alcooliques, 3 à 4 grammes acidité, 7 grammes de tanin. Ces vins de banlieue sont entièrement consommés à Lisbonne. On cultive les levures de Bucellas et de Collares pour des « pieds de cuve ».

*Collares.* — La mode de la culture de la vigne à Collares est unique. Il s'agit d'une dune où l'on doit creuser jusqu'à 4 ou 6 mètres pour trouver l'argile qui reçoit le plant de vigne franche de pied avec un long sarment. On ouvre des fosses pour une quinzaine de ceps. Plus tard, on provigne dans le sable ce qui fait des bras souterrains à orientations variées de 5 à 8 mètres.

Il y a ainsi trois mille hectares de vignes rampantes (en Chaîntres) cloisonnés par deux mille kilomètres de clayonnages empêchant le transport du sable par le vent de l'Atlantique.

Le vin fourni par le cépage *Ramisco* est fruité, léger, de nuance rubis violacé à bouquet spécial. Il dose 9 à 11 degrés d'alcool, 4 à 5 grammes d'acidité, 5 à 7 gr. de tanin et renferme des traces d'acide carbonique.

La région de *Torres-Vedras* sur des coteaux également atlantiques exporte des vins de coupage rouges et distille des vins jeunes.

A *Alcobaça* se trouve le vignoble cotier d'une région occupée surtout par le pin maritime gemmé donc analogue au Médoc. On y exporte au Brésil des vins fins de nuance rubis, dosant 26 à 28 grammes d'extrait, 4,5 à 5 grammes d'acidité, 11 à 15 grammes de tanin.

*Cartaxa* est un centre viticole de la rive droite du Tage à l'aval de Santarem. La vigne se palisse sur échalas d'un mètre. A la taille, on laisse un ergot et un long bois courbé en cercle vertical. Cette région exporte des vins de coupage. Nous y avons vu la vigne en plaine presque marécageuse.

*Haut-Tage.* — Les Cotes de Cova fournissent des vins « palhetes » (paillets) murs, forts et aromatiques qui ne paraissent pas exportés.

*(à suivre)* Pierre LARUE,

# TRAITEMENTS A L'ARSÉNITE DE SOUDE

Nous recevons de M. Emile Moreau, directeur du *Vigneron de la Champagne*, la lettre et la note suivante qui nous paraissent intéressantes :

« Excusez-moi de venir encore vous importuner, mais avant de parler des résultats d'un essai que j'ai mis en route lors de la dernière chute des feuilles, j'ai tenu à vous les soumettre pensant que vous pourriez bien certainement me donner de précieuses indications à leur sujet.

J'ai été amené à effectuer l'essai en question, à la suite de constatations faites au cours des étés 1933 et 1934. Dans des vignes traitées contre la pyrale au cours des hivers 1932-33 et 1933-34, à l'aide de produits à base d'arsenite de soude (qui donnèrent d'excellents résultats) on constata, en effet, la mort de nombreux ceps.

Mon regretté confrère et ami Pierre Bonnet rendit immédiatement l'arsénite de soude responsable de ces méfaits.

Pour ma part, ayant trouvé : 1° dans des vignes n'ayant jamais été traitées contre la pyrale ni même contre les vers de la grappe des ceps morts présentant absolument les mêmes caractéristiques que ceux des vignes traitées, j'en avais conclu que l'arsénite de soude ne devait pas être coupable ou, tout au moins, ne devait pas être seul responsable des dégâts constatés.

2° Dans des vignes traitées, une proportion de ceps morts néanmoins plus élevée que dans les témoins non traités ou dans des propriétés n'ayant jamais fait jusqu'alors connaissance avec des produits arsenicaux ; j'en avais déduit que peut-être, en raison de certaines circonstances (émondage effectué à l'automne — taille pratiquée trop près des traitements — présence de grosses plaies consécutives à des rajeunissements de charpente — gelées ou pluies ayant suivi l'époque des traitements, etc..., etc...), l'arsénite de soude avait pu jouer un rôle néfaste et m'étais décidé à entreprendre des essais en vue d'être fixé.

Je vous remets ci-joint un petit rapport donnant le résultat des constatations que j'ai pu faire dans toute leur brutalité.

L'arsénite de soude, qui incontestablement nous a rendu d'éminents services dans la lutte contre la pyrale, doit-il être abandonné complètement ? Doit-on, au contraire, continuer à l'employer en prenant certaines précautions indispensables ? Je serais très heureux d'avoir votre avis à ce sujet.

Je sais que mon éminent homonyme et ami d'Angers a essayé autrefois de faire absorber une solution d'arsénite de soude à un cep situé devant les fenêtres de son laboratoire et que le malheureux pied de vigne ne donna plus signe de vie au printemps suivant. Avez-vous fait des constatations analogues ? ».

*Compte rendu de recherches poursuivies en vue d'étudier si les traitements d'hiver effectués avec des produits à base d'arséniate de soude sont susceptibles de déterminer la mort des souches.*

A l'issue des vendanges 1934 au moment de la chute des feuilles nous avons fait préparer une solution titrée d'un produit à base d'arsénite de soude que nous avons placée en quantités déterminées dans des flacons bien clos dans lesquels

nous avons plongé un sarment situé le plus près possible de la souche. A l'approche des gelées nous avons fait retirer les flacons en question et avons vérifié la quantité de solution absorbée dans chacun d'eux. Au moment de la taille, nous avons observé minutieusement les bois provenant de chaque cep et le 3 mai, alors que les yeux des ceps témoins étaient tous parfaitement débourrés, nous avons fait compter sur chaque pied de vigne le nombre : 1° des yeux débourrés ; 2° des yeux ayant perdu leurs écailles, mais n'étant pas encore sortis de leur bourre ; 3° des yeux n'ayant pas encore perdu leurs écailles. Voici les constatations que nous avons pu faire :

| | |
|---|---|
| I. — Ceps ayant absorbé plus de 8 grammes de produit. | |
| Bois de taille morts | 100 o/o |
| Yeux morts | 100 — |
| II. — Ceps ayant absorbé de 5 gr. 94 à 6 gr. 80 de produit. | |
| Bois de taille morts | 70 — |
| Yeux débourrés | 2 — |
| Yeux ayant perdu leurs écailles et sur le point de débourrer | 12 — |
| Yeux n'ayant pas encore perdu leurs écailles | 86 — |
| III. — Ceps ayant absorbé de 4 gr. 08 à 4 gr. 72 de produit. | |
| Bois de taille morts | 53 — |
| Yeux débourrés | 40 — |
| Yeux ayant perdu leurs écailles et sur le point de débourrer | 30 — |
| Yeux n'ayant pas encore perdu leurs écailles | 30 — |
| IV. — Ceps ayant absorbé de 3 gr. 28 à 3 gr. 50 de produit | |
| Bois de taille morts | 35 — |
| Yeux débourrés | 42 — |
| Yeux ayant perdu leurs écailles et sur le point de débourrer | 30 — |
| Yeux n'ayant pas encore perdu leurs écailles | 28 — |
| V. — Ceps ayant absorbé de 1 gr. 53 à 2 gr. 80 de produit | |
| Bois de taille morts | 20 — |
| Yeux débourrés | 49 — |
| Yeux ayant perdu leurs écailles et sur le point de débourrer | 51 — |

Précédemment, au moment de nos tous premiers essais de traitements d'hiver contre la pyrale à l'aide de produits à base d'arsénite de soude, nous avions pu observer sur des vignes conduites en « chablis » à trois bras que la dose de 2 gr. 48 de produit correspondant à 62 grammes de solution à 4 o/o déposés sur toute la surface extérieure des charpentes et de la souche n'avait causé absolument aucun dégât — que la dose de 3 gr. 72 correspondant à 62 grammes de solution à 6 o/o avait retardé simplement le départ de la végétation et que la dose de 4 gr. 96 correspondant à 62 grammes de solution à 8 o/o avait déterminé la mort de quelques charpentes.

Epernay, le 7 mai 1935.

E. Moreau.

* * *

Les produits à base d'arsenic de soude, solubles, absorbés par succion paraissent en effet très toxiques. Ils le sont aussi absorbés par les plaies de taille après badigeonnage ou pulvérisation des solutions d'arsenite de soude, même à titre très fai-

ble, appliqués avec précaution sur les plaies de taille de manière à éviter tout contact avec les yeux, amènent la mort du courson sur toute sa longueur, les yeux étant détruits ainsi indirectement.

Sur les bras et le tronc, les badigeonnages ou aspersions effectués peu après la taille peuvent évidemment pénétrer aussi à l'intérieur de la souche et causer des destructions de tissus et des yeux du vieux bois. Le pyralionnage du tronc des souches est un excellent ébourgeonnage.

Généralement, et cela est bien établi maintement, les cas de mortalité des souches par l'arsenic résultent de l'entraînement par les eaux ruisselant à la surface des écorces des bouillies arsenicales vers le collet de la plante, où elles s'accumulent. Le collet se trouvant au niveau de la soudure, seul le greffon est atteint ; le sujet est généralement indemne.

Voila comment on peut expliquer les accidents signalés par M. Moreau.

Cependant, il s'agit ici de vignes bien spéciales, poussant sous un climat froid et humide, et il se peut que l'aoûtement des bois laissant à désirer, les produits toxiques aient une action plus nuisible que sous les climats les plus chauds.

Il y a déjà longtemps on essaya, dans le Beaujolais, de combattre la pyrale par le clochage, comme dans le Midi. Résultats : la pyrale fut probablement détruite ; mais la vigne le fut, sûrement. Rz.

---

# LE CENTRE DE SÉLECTION ET DE GÉNÉTIQUE

## DE L'INSTITUT AGRICOLE DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

---

### Essais et résultats de 1934

Le Centre de sélection et de génétique de l'Institut agricole comprenait, en 1933-1934, un champ d'expériences et des blés en grande culture.

Dans le champ d'expériences étaient rassemblées :

1° 77 lignées pédigrées d'hybrides de différentes générations ;
2° 28 parcelles de 4m² ;
3° 21 — de 50m² ;
4° 7 — de 100m² ;
5° 7 — répétées trois fois, mesurant chacune 3,60 ares ;
6° 7 parcelles de 4,80 ares.

Les lignées, semées le 16 novembre, comprennent surtout des hybrides d'*Ardito* dont quelques-uns ont déjà subi l'épreuve de la multiplication sur petites parcelles.

Des parcelles de multiplication de 4 à 100 m² semées les 28-29 novembre seront essayées de nouveau, en 1935.

*Inversable* × *Carlotta 2* : épis blancs, barbus, paille fine, mais assez solide.

*Ardito 2* $d_1$ : épis roux, sans barbes ; paille courte, solide ; précoce.

*Ardito 7* $b_1$ : épis rouge-noirâtres, sans barbes ; paille haute, solide.

*Ardito 37* $b_1$ : épis roux, sans barbes ; paille haute, solide.

*Ardito 41 h* : épis blancs, barbus ; paille courte, solide ; précoce.

*Ardito 43 a″* : épis blanc-roussâtres, sans barbes ; longs ; paille haute, solide.

*Ardito 45 b* : épis blanc-roux, sans barbes, denses ; paille solide ; précoce.
*Ardito 65 c' 1b* : épis roux, sans barbes, longs.
*Ardito 65 c''* : épis blanc-roussâtres, barbus ; paille solide ; bon tallage.
*Ardito 69 c* : épis blancs, sans barbes, longs ; paille haute, solide ; précoce.
*Flèche d'or, P.L.M.* : bien qu'un peu échaudés, seront essayés de nouveau.
*Géfir* paraît intéressant, notamment par sa haute valeur boulangère.

Les parcelles de plusieurs ares étaient placées à la suite des précédentes, sur terre silico-argileuse, de fertilité moyenne, précédemment cultivée en trèfle.

Voici les résultats qu'elles ont fournis :

| Variétés | Date du semis | Surface en ares | Poids de la semence en kgs | Récolte en kgs | Rendement en quintaux à l'hectare | Observations |
|---|---|---|---|---|---|---|
| G4 | 10 novemb. | 10,80 en 3 parcelles de 3,60 chacune | 16 | 330 | 30,55 | |
| Gua 113 | » | | 17 | 251 | 23,51 | |
| Zara | » | | 17 | 228 | 21,11 | |
| Gentile Rosso × Noé | » | — | 17 | 271 | 25,09 | |
| Virgilio | 13 novemb. | — | 17 | 295 | 27,31 | |
| Inversable × Riéti 3'' | » | — | 18 | 223 | 20,64 | un peu de charbon |
| Noisy-Barbu | » | — | 16 | 269 | 24,9 | d° |
| Riéti × Inversable 1a | » | 4,80 | 8 | 139 | 28,95 | |
| Ardito 39 a | » | — | 9 | 145 | 30,20 | |
| Inversable × Cervaro 26 | » | — | 10,5 | 136 | 28,03 | |
| Riéti × Riccio 18 | » | — | 8 | 124 | 25,83 | |
| Ardito 33 e I | » | — | 8 | 126 | 26,25 | |
| Ardito 41 a'' | » | — | 9 | 121 | 25,20 | |
| Inversable × Riéti 7 | 29 novemb. | — | 10 | 110 | 22,91 | |

La grande culture contenait les blés suivants :

Il est à noter que les neuf premiers blés ont été cultivés à la ferme de Thibaut, dont les terres sont de fertilité très moyenne, et que les trois derniers se trouvaient à Monlon, *G4* et *Virgilio* dans une partie fertile, tandis que *Zara* était dans un terrain caillouteux, très maigre, ce qui explique son rendement très bas de 13,67 quintaux.

Le rendement relativement faible *de Riéti × Inversable 1a* (20,46) s'explique par les cultures qui l'ont précédé (en 1933, blé ; en 1932, avoine ; en 1931, prairie). Pensant que les réserves azotées emmagasinées dans le sol par la

| VARIÉTÉS | Date du semis | Poids en kg. de la semence | Surface en hectare | Récolte en kgs | Rendement en quint^aux métriques | OBSERVATIONS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Gua 113 | 27-11 | 143 | 0,82 | 2015 | 24,51 | sur trèfle, chaux. |
| Zara | 29-11 | 45 | 0,26 | 583 | 22,42 | |
| Inversable × Riéti 3" | 25-11 | 319 | 1,95 | 5230 | 26,42 | sur maïs, nitrate en février. |
| Inversable × Riéti 3' b2 | 14-15-11 | 282 | 1,77 | 4190 | 23,67 | sur lotier, partie cianamide, partie fumier en février. |
| Hybride 32 | 22-11 | 155 | 1,06 | 2605 | 24,57 | |
| Hybride 32 | 22-23-11 | 160 | 1,10 | 2527 | 22,97 | sur blé, après prairie défrichée, superphosphate. |
| Riéti × Inversable I a | 23-11 | 133 | 0,86 | 1760 | 20,46 | sur blé, après avoine et prairie défrichée, superphosphate. |
| Hybride 13 | 18-22-11 | 324 | 2,17 | 5040 | 23,22 | sur trèfle. |
| Gentile Rosso × Noé | 27-28-11 | 443 | 2,94 | 8000 | 27,21 | scories. |
| G 4 | 14-11 | 560 | 2,34 | 8385 | 35,4 | sur mélange blé-avoine après prairie défrichée. |
| Virgilio | 23-11 | 143 | 1,03 | 2910 | 28,50 | sur betteraves, superphosphate. |
| Zara | 10-11 | 186 | 1,47 | 2010 | 13,67 | sur trèfle incarnat, scories. |

Soit, pour une surface de 17,77 hectares, le chiffre de 45.225 kilogrammes, ce qui représente un rendement moyen de 25,45 quintaux métriques à l'hectare.

prairie étaient encore suffisantes pour une troisième céréale et craignant la verse, nous n'avions pas apporté d'engrais azoté et le blé insuffisamment nourri, a souffert de la faim d'azote.

Il n'est pas sans intérêt de faire remarquer que malgré cette succession de céréales, il n'y avait pas, ou très peu, de piétin. D'ailleurs, depuis quelques années, nos cultures de blé souffrent assez peu de cette maladie ; serait-ce une conséquence du traitement de nos semences contre la carie par poudrage à l'oxychlorure de cuivre ?

M. Fron (1) ayant constaté l'heureuse action du poudrage des semences de blé avec le sulfate neutre d'ortho-oxyquinoléine comme défense contre le piétin dû à *Cercosporella herpotrichoïdes* Fron, et ayant émis l'idée que ce procédé pourrait être efficace contre la carie, il est très possible que les sels de cuivre empêchent ou retardent la contamination du blé par le parasite du piétin.

*Riéti* × *Inversable 1* est un blé pour terres moyennes, moins haut que *Riéti*, n'échaudant jamais ; nos comparaisons de plusieurs années nous permettent de le considérer comme supérieur à *Zara*, qui est plus exigeant et de moins bonne valeur boulangère. Notre opinion a été confirmée par plusieurs agriculteurs, notamment M. Taussac, ingénieur agricole à Auterive (Tarn), qui nous écrivait déjà, en octobre 1932, que ce blé, très sain, très vigoureux, s'était montré supérieur à *Zara* à côté de qui il était placé ; M. Taussac lui objecte un peu d'égrenage, que nous n'avons pas remarqué.

*Virgilio* exige de bonnes terres, sinon il échaude et donne un grain ridé, de faible densité.

*Hybride 32* est une variété rustique, résistant aux rouilles et à l'échaudage, mais craignant un peu l'égrenage ; nous la préférons à *Hybride 13*.

Rien à dire que l'on ne sache déjà sur *G*[1] (*préparateur Etienne*) et *Gua 113*, deux variétés intéressantes, la première pour bonnes terres, la deuxième pour terres moyennes ; *Gua* est, en outre, de très bonne valeur boulangère.

*Inversable* × *Riéti 3' $b_2$* est un très joli blé, qui, malgré la hauteur de sa paille, ne verse pas ; il n'échaude jamais et donne un grain pesant toujours au moins 80 kilogrammes à l'hectolitre ; de nouveaux essais de valeur boulangère nous ayant montré qu'il était moins mauvais que nous ne le pensions et que sa qualité pouvait être améliorée, nous avons continué à le cultiver ; il est plus précoce que son frère, *Inversable* × *Riéti 3"* et beaucoup moins sensible au charbon.

*Inversable* × *Riéti* 3" n'a, à notre avis, qu'un seul défaut, sa sensibilité au charbon ; nous essayons d'obtenir des semences dépourvues de charbon par l'élimination des épis charbonnés dès le début de l'épiage. Malgré ce défaut, c'est un blé qui résiste à la verse, suffisamment aux rouilles ; bien qu'il ne soit pas précoce, il n'échaude jamais et produit un grain magnifique pesant 80 à 82 kilogrammes à l'hectolitre et de bonne valeur boulangère ; *Inversable* × *Riéti 3"* est certainement le meilleur de nos hybrides.

Nous redirons une fois de plus l'intérêt que présente *Gentile Rosso* × *Noé*, qui est une variété précieuse pour les terres moyennes, qui ne craint ni les rouilles, ni l'échaudage, et donne toujours un beau grain, de bonne valeur boulangère, supérieure à celle de *Zara*. On lui reproche de s'égrener ; malgré ce défaut auquel il est possible de remédier en moissonnant de bonne heure,

(1) Fron — Nouveaux essais de lutte contre la maladie du piétin du blé. Comptes rendus de l'Académie d'Agriculture de France, XX, n° 19, 644-650, 1934.

*Gentile Rosso* × *Noé*, reste, à notre avis, une bonne acquisition pour le Sud-Ouest.

Les recherches dont nous donnons les résultats depuis plusieurs années dans le *Progrès* ont été entreprises par l'un de nous en 1922 ; elles commencent à porter leurs fruits et, grâce à nos efforts et à ceux d'autres chercheurs, la région du Sud-Ouest est dotée actuellement d'une gamme de blés de qualité suffisante répondant à tous les besoins des agriculteurs.

La nouvelle loi sur les blés prévoit l'établissement d'une liste des blés dont la culture doit être autorisée ou interdite. Par qui sera établie cette liste ? Nous sommes complètement d'accord avec l'Association française des sélectionneurs de plantes, qui a fait parvenir au Gouvernement une adresse, dans laquelle « elle affirme qu'on ne saurait confier à des commissions prétendues compétentes le choix des variétés dont on devra interdire ou autoriser la culture ».

Puisse cet appel être entendu et les efforts fructueux des généticistes ne pas être méconnus et sacrifiés !

G. Nicolas,
Professeur à la Faculté des Sciences
Directeur de l'Institut agricole
de Toulouse.

G. Chalaud,
Chef de travaux de botanique agricole
à la Faculté des Sciences
et chargé de cours à l'Institut agricole

---

# MÉLANGES ALCOOL-ESSENCE

On relate des essais effectués sur route et au laboratoire pour comparer l'emploi de l'essence et du mélange alcool-essence dans des moteurs à combustion interne.

Les trois séries d'essais de l'alcool éthylique comme carburant comprennent : 1° Mélange alcool absolu avec essence ; 2° Mélange alcool éthylique commercial avec essence par le moyen de solvants tels que les alcools popylique, butylique et amyliques, le benzol et l'acétone ; 3° Emploi d'un carburateur à double cuve pour mélanger les 2 carburants à l'état de vapeur. Les taux de compression employés furent 5.5 : 1 et 6.35 : 1.

Dans un moteur à 4 cylindres, un mélange de 10 o/o d'alcool absolu et 90 o/o d'essence donna un rendement pratiquement identique à celui obtenu avec l'essence. Cependant, il n'y eut pas de cognage du moteur au taux de compression le plus élevé comme avec l'essence. Dans le mélange à 20 o/o d'alcool commercial, le rendement avec l'essence fut plus grand aux charges inférieures à 5 HP, tandis qu'aux charges supérieures l'inverse était vrai.

Le carburateur sur le même moteur fut modifié pour pouvoir brûler un alcool de titre moins élevé.

En employant 10 o/o d'alcool à 95°, le rendement du mélange au taux inférieur de compression fut inférieur au rendement de l'essence à toutes les compressions. A la compression la plus élevée le rendement du mélange fut supérieur aux charges supérieures à 4 HP.

Des essais similaires furent conduits aux taux 5.5 : 1 pour 10 o/o d'alcool à 90° et 85°. La plus grande quantité d'eau dans l'alcool n'affecta pas le rendement appréciablement (1).

(1) Il ne serait donc pas besoin d'avoir un carburateur spécial pour mettre 10-15 o/o d'eau dans notre poids lourd. — Traduction R. Libes.

Des essais sur route furent aussi institués avec le même moteur. L'automobile roula sur 560 km. dans chaque cas pour éliminer autant que possible les variations dues à l'état de la chaussée. Les essais furent faits avec la culasse normale donnant une compression de 4.22 : 1 et avec une culasse spéciale donnant une compression de 5.5 : 1. Au taux inférieur, sur route, aussi bien qu'au laboratoire, le rendement de l'essence fut supérieur à celui du mélange. La qualité d'essence employée dans le premier essai ne put être employée avec la plus forte compression, à cause de l'auto-allumage. A la plus grande compression le rendement du mélange fut supérieur à celui de l'essence supérieure, de 6.15 pour cent. L'essence supérieure cogna rapidement pendant une accélération modérée. On ne put arriver à faire cogner avec le mélange. En conséquence, le taux de compression aurait pu être augmenté de beaucoup et le rendement encore amélioré.

On conclut que pour employer avec succès l'alcool éthylique comme carburant et comme antidétonnant dans les moteurs, tout dépend du taux de compression du moteur.

H. MILLER.

*Idaho. Sta. Bul.* 204 (1934) p. 22, fig. 19.

*
* *

La valeur calorifique du mélange à 10 o/o est 3 o/o plus petite que celle de l'essence employée, alors que les variations de valeur calorifique des essences peuvent être de 7 o/o. Les valeurs calculées pour les chaleurs latentes et la chute de température par l'évaporation des divers mélanges montrent qu'avec les mélanges il doit y avoir au total une plus grande admission de calories aux cylindres.

Les chiffres recueillis indiquent qu'un carburateur débitant un mélange à 10 o/o doit être le même que pour l'essence et que le rapport air, carburant sera le même. Ce qui concorde avec les essais dynamométriques et sur route.

*Ioma. Sta. Cal. Jaur. Sci.*, 8 (1934).

---

# QUESTIONS DIVERSES

### *L'extrait des raquettes de figuier de Barbarie et les bouillies cupriques*

Le jus des raquettes du figuier de Barbarie, qui sont très riches en eau au point qu'elles sont à la fois, pour le bétail, autant une boisson qu'un aliment, – ce jus, disons-nous, a été employé en Algérie pour rendre les bouillies mouillantes et adhérentes. Et ce, semble-t-il, avec des résultats favorables, puisque les journaux viticoles dirigeants n'ont cessé jusqu'à ce jour d'en recommander l'utilisation pour cet usage.

Mais voici qu'après une étude assez poussée, MM. Ch Bertin et Haurie viennent d'établir que l'extrait de figues de Barbarie n'a aucune des propriétés qui lui ont été attribuées à priori semble-t-il, ou d'après son simple aspect. En effet, il n'augmente en rien la mouillabilité des « bouillies », les bouillies qui en contiennent ont sensiblement la même tension superficielle que l'eau, les gouttes qu'elles forment sur le feuillage au lieu de s'étaler s'arrondissent et tombent à terre.

De même pour l'adhérence, qui est fonction de la viscosité : l'extrait du

figuier diminue presque la viscosité au lieu de l'augmenter. De plus, il flocule le cuivre des bouillies, dont l'état de dispersion est ainsi diminué.

Et voici la conclusion : — « L'addition de jus de raquette de figuier de Barbarie à une bouillie cuprique est une pratique dépourvue de tout intérêt » —.

Pour résoudre complètement la qustion, il conviendrait d'expérimenter comparativement les bouillies à jus de raquettes et les bouillies ordinaires.

La réussite d'essais de ce genre dépend du mildiou : s'il montre quelque activité, ça va; mais s'il est inactif tout est à recommencer l'année suivante et celle qui suit celle-ci — indéfinement quelquefois.

*
* *

*Le ver des fruits*

C'est le Carpocapse, qui rend poires et pommes véreuses et les rend aussi invendables.

M. Joessel, dans une étude de biologie de cet insecte, fait d'abord remarquer qu'on n'a fait que transporter en France les méthodes de lutte utilisées en Amérique, et encore dans le cadre d'une législation trop étroite, sans se préoccuper de la biologie exacte du Carpocapse. Il rappelle les grandes lignes de cette biologie, telle qu'elle est habituellement connue, et la complète des données nouvelles et des observations personnelles.

Il estime que l'apparition des papillons donnant les larves de 1re génération est beaucoup plus tardive qu'on ne l'a dit, elle ne se manifeste que fin mai-début de juin. Ces papillons sont issus de chenilles hivernant dans différents abris creusant des galeries sous les écorces, et qui ne se chrysalident pas avant le début du printemps. L'apparition des papillons issus de ces chenilles s'échelonne sur un grand nombre de jours. D'autre part, ce n'est pas peu après son éclosion que la chenille mine le fruit et qu'elle y demeure jusqu'à sa nymphose ; elle commence par se nourrir au dépend du feuillage et ce n'est lorsqu'elle a 2 à 3 millimètres qu'elle pénètre dans le fruit. Pour pénétrer dans ce dernier, elle est obligée de prendre un point d'appui ; elle met pour cela à profit toutes les dépressions, concavités ou courbures susceptibles d'exister (le calice, les crevasses dues aux attaques de tavelure, aux attaques de grêle, et la forme de certaines variétés de poires, etc...). Lorsque la chenille ne dispose pas d'une concavité, elle s'introduit au point de contact de deux fruits, prenant appui sur l'un pour miner l'autre, ou encore elle fixe avec de la soie qu'elle sécrète une feuille à un fruit, cette feuille lui servant alors de point d'appui. M. Joessel indique quelques facteurs conditionnant l'importance des attaques du Carpocapse (variétés : celles à peau fine, à dépression accentuée au voisinage de l'œil étant plus atteintes ; époque de maturité : les précoces étant peu véreuses, etc...). Il conclue en étudiant les bases sur lesquelles devra reposer la défense contre le Carpocapse, qui consiste pour lui à opposer à de l'insecte, et ce pendant tout l'été, une barrière toxique. Il préconise l'emploi 5 pulvérisations en moyenne, à base d'arséniate de plomb, échelonnées jusque un peu avant la récolte. La législation actuelle ne permettant pas la totalité de ces applications, il en demande la révision de toute urgence, surtout que des travaux récents sont venus confirmer le peu de danger que présente cette technique pour la santé publique. D'autre part, cette législation plus large permettrait aux arboriculteurs français de lutter alors à arme égale contre la concurrence étrangère.

# INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

---

**L'industrie laitière dans les Pyrénées.** — Organiser les productions, harmoniser méthodiquement leurs successions sur les marchés de consommation à l'aide d'une exploitation sans cesse améliorée des régions desservies par ses lignes, telle est la politique économique poursuivie par l'Administration des chemins de fer d'Orléans et du Midi, en collaboration avec les organismes officiels et professionnels agricoles de son réseau.

C'est ainsi qu'à l'occasion de la grande foire commerciale, industrielle et agricole de Tarbes et de la Bigorre, les chemins de fer d'Orléans et du Midi organisent dans cette dernière ville, avec le concours de la Société française d'encouragement à l'industrie laitière, les 28, 29 et 30 mai 1935.

Sous les auspices du Ministère de l'agriculture, la Cie P. O. et Midi organise une *Journée de la production et de l'industrie laitière dans les Pyrénées* qui aura lieu les 29 et 30 mai.

Cette manifestation qui intéresse toute la chaîne des Pyrénées et en particulier les Pyrénées centrales et occidentales, s'occupera essentiellement des *améliorations* à apporter dans l'élevage proprement dit des vaches laitières, dans le choix des races productives, dans l'alimentation et dans l'hygiène des animaux et, enfin, des utilisations industrielles du lait des Pyrénées conformément à la législation actuelle sur la production, la vente et la transformation du lait et de ses dérivés.

Pour renseignement complémentaires (programme, facilités de circulation accordées aux Congressistes, etc , etc.), les intéressés peuvent s'adresser au Secrétariat général : M. Ch. Penic, inspecteur divisionnaire des Services commerciaux. Propagande agricole, Matabiau, à Toulouse.

---

**Union des ligues des moyens et petits viticulteurs d'Algérie.** — Le mercredi 17 avril avait lieu, en la Maison de l'Agriculture, à Alger, une réunion des délégués des Ligues des moyens et petits viticulteurs des départements de Constantine, d'Alger et d'Oran, l'effet de grouper ces trois syndicats.

Après avoir discuté et adopté les statuts, l'Union des ligues des moyens et petits viticulteurs d'Algérie était créée, comprenant le bureau suivant élu pour un an :

Président, M. Gimbert (Alger) ; vice-présidents, MM. Laumet (Constantine), et Corbière (Oran) ; secrétaire général, M. Belloli (Alger) ; trésorier général, M. Treuil (Alger) ; membres, MM. Longhi et Berthalon (Oran) ; Ogier et Casanovas (Constantine).

L'Assemblée examina immédiatement la situation actuelle découlant de l'application du Statut viticole en vigueur et échangea des idées pour les modifications à présenter le cas échéant.

---

**Ecole coloniale d'agriculture de Philippeville (Algérie).** — L'Ecole coloniale d'agriculture de Philippeville, située sur le littoral Nord-Africain, à la plus courte distance de Marseille, climat de la Cote d'Azur, à proximité de la mer et d'une ville européenne bien approvisionnées, forme en deux ou trois années, suivant leur degré d'instruction, à l'aide de dix professeurs et de trois chefs de travaux, par un emploi du temps moitié théorique et moitié

pratique dans un domaine de deux cents hectares de cultures variées, les jeunes gens de 14 à 18 ans, se destinant : 1°) aux directions des services et à l'administration des exploitations agricoles dans le Midi de la France, les pays Méditerranéens, en Afrique du Nord et aux Colonies ; 2° aux écoles supérieures d'agriculture pour y parachever leur instruction théorique.

L'Ecole se recommande par son climat, son hygiène et sa bonne et saine nourriture.

La durée des études est de trois années dont une d'enseignement général. Elle peut être réduite à deux ans pour les candidats ayant fait trois années d'école primaire supérieure ou des études seconcaires suffisantes.

Le programme détaillé est envoyé sur demande.

## BIBLIOGRAPHIE

**La petite ferme Danoise** par M. H. Motte, Ingénieur Agricole (Grignon) Agriculteur en Danemark. — Un volume 12 × 18 de 136 pages avec 32 gravures ou photogravures et une couverture illustrée en couleurs, France 7 fr. 70. — Librairie Agricole de la Maison Rustique 26, Rue Jacob, Paris (VIe)

On a beaucoup écrit sur le Danemark agricole, souvent à tort et à travers. La prospérité temporaire de ce charmant pays dû à un système économique basé sur l'exportation intensive des produits animaux, suscita chez les visiteurs une admiration sans limite.

Son étude comprend quelques pages sur le Danemark, puis il nous montre la constitution de la petite ferme danoise, le petit agriculteur danois au travail, sa vie intime, la mise en état du sol. l'asolement, la production végétale, la production animale, la coopération.

Des renseignements particulièrement intéressant sont donnés sur la production animale, renseignements dont certains — notament dans l'élevage du port - pourront très utilement être transposés chez nous. Il en est de même pour l'alimentation des vaches laitières. Cet excellent ouvrage, comme le dit justement M. Brétignières, l'éminent professeur de Grignon, dans sa préface, doit rencontrer un succès égal à celui obtenu par la *Petite Ferme Allemande.*

**Sur la formation des savants.** — A propos du Centenaire de Paul Bert, sont paraphrasées des maximes scientifiques et situés les milieux de formation des hommes d'élite.

Franco contre 2 fr. à l'auteur, M. Pierre Larue, Ingénieur agronome, à Gurgy (Yonne).

**Reconocimiento de Antifermentos y antisepticos en mostos y vinos por un método biologico.**

Il s'agit de la mise au point d'une méthode basée sur le retard à la fermentation alcoolique apporté par les antiferments, en vue de la recherche de ces substances dans les moûts et les vins. D'après les auteurs, cette méthode offrirait toutes les garanties de sécurité et de sensibilité désirables.

# BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et entrepôts.** — Du *Moniteur Vinicole.* — Il ne se traite toujours que peu d'affaires de gros à gros dans les Entrepôts parisiens, où les besoins ne sont pas pressants d'une part, et aussi parce que, voyant la baisse des cours à la propriété, baisse qu'on ne voit pas s'arrêter, on ne peut penser à faire des provisions.

Le commerce de détail agit du reste de même, en ne passant des commandes que tout juste pour ses besoins journaliers. Ce commerce reçoit des offres de vendeurs algériens qui ont expédié des vins sur place.

LANGUEDOC. — Toujours le même marasme, bien que des personnes particulièrement aient cité des ventes à 5 fr. le degré et plus.

GARD. — **Nimes.** — *Cours de la Commission officielle*

| Vins rouges | Cours en 1934 | Cours du 6 mai 1935 | Cours du 13 mai 1935 |
|---|---|---|---|
| Aramon de plaine.. | 8° à 9°, 80 à 85 fr. | | |
| Montagne.......... | 9°5 à 10°5, 90 à 100 fr. | 4,00 à 4 fr. 25 | 4,00 à 4 fr. 50 |
| Costières.......... | 11°5 à 12°, 120 à 135 | 5 à 5 fr. 50 | 5 à 5 fr. 50 |
| Costières supérieur. | » | | |
| Vins rosés......... | » | | |
| Vin blanc d'aramon | 9° à 10°, 9 à 9 fr. 50<br>Clairette de 10°5 à 12°<br>10.50 à 11,50 | Blancs<br>Picpoul, 4 fr. 75 | |

**Alès.** — Vin rouge Aramon : 4 fr. à 4 fr. 50 le degré ; vin rouge coteaux : 4 fr. 25 à 4 fr. 75 le degré.

HÉRAULT. — **Montpellier.** — *Bourse de Montpellier* (*Chambre de Commerce*).

| Vins rouges | Cours en 1934 | Cours du 7 mai 1935 | Cours du 14 mai 1935 |
|---|---|---|---|
| 8°5 à 10°........... | 80 à 100 fr. l'hecto | 4,25 à 4 fr. 50<br>le degré | 4,25 à 4 fr. 75<br>le degré |
| 10° à 11°.......... | 95 à 110 fr. | | |
| Vins rosés..... .... | pas d'affaires | | |
| Vins blancs ........ | idem | | |

**Sète** — *Chambre de Commerce* — *Bourse de Sète* Marché du 8 mai 1935.

Vin rouge ordinaire : 4,35 à 4 fr. 50 le degré ; rouge supérieur : 4,50 à 5 fr.; rosé, 4,25 à 4 fr. 50 ; blanc 4,50 à 5 fr. Algérie nouveau : 6,25 à 6 fr. 75 ; rosé nouveau, 6,25 à 6 fr. 75 ; blanc nouveau 6,75 à 7 fr. 25 ; mutés, 6 à 6,75 le degré.

**Béziers.** — *Chambre de Commerce de Béziers St-Pons..* – Cote officielle des vins.

| | Cours 1934 | 29 avril 1935 | 10 mai 1935 |
|---|---|---|---|
| *Rouges* | | 4,00 à 4 fr. 75<br>le degré | 4,00 à 4 fr. 50<br>le degré |
| Plaine 8°5 à 11°5.... | 82 à 96 fr. | | |
| Coteaux 9° à 10°5... | 87 à 100 fr. | | |
| Ht-coteaux 8°5 à 10°. | | | |
| *Rosés* | | | |
| Courants........... | 75 à 90 | | |
| Supérieurs.......... | | | |
| *Blancs* | | | |
| Courants 10 à 11°... | | 4,50 à 5 fr. le degré | 4 à 4 fr. 50 le degré |
| Supérieurs 10° à 11°5 | | | |

Le marché du 10 mai enregistre une légère hausse d'environ 0 fr. 50 par degré.

**Béziers.** — *Vente de vins.* — Près Boujan : 1.050 hl., 10°3 41 fr. 25 ; près Autignan : 465 hl., 9°2 40 fr. ; près Montels : 2.000 hl., 10°1 43 fr. 50 ; près Pézenas : 1.000 hl., 9°9 43 fr. ; près Montblanc : 500 hl., 9°1 40 fr. ; près Ginestet : 700 hl., 9° 40 fr. ; près Faugères : 110 hl. 10° 40 fr. ; près Laurens : 145 hl., 11°2 45 francs.

**Olonzac.** — Vins rouges, 4 fr. 50 le degré avec appellation d'origine Minervois.

**Saint-Chinian.** — Cote du 12 mai 1935 : vins rouges 9 à 12°, 4 fr. 25 à 4 fr. 75 le degré.

**Pézenas.** — Cours du 11 mai 1935 :

Vins rouges, de 4,25 à 4 fr. 75 le degré. L'hectolitre nu.

AUDE. — **Carcassonne.** — *Chambre de Commerce — Cote officielle des vins.* — Cours du 11 mai : de 4 fr. 25 à 4 fr. 75 le degré.

Grande fermeté du marché. — En logé on va sur le prix de 5 francs le degré qui d'ailleurs a été payé pour une affaire de 2700 hectos titrant 9°7 ; nous pouvons également signaler 600 hectos 9°5 à 47 ; 350 hectos 9 degrés à 45 ; 700 hectos 10 degrés à 48 ; 550 hl. 10°2 à 50 ; 1000 hectos 9°7 à 48 ; 300 hectos 9°5 à 45 ; 150 hectos 9°2 à 44 ; 250 hectos 9 degrés à 43 ; 700 hectos 8°5 à 39 ; 1000 hectos 9 degrés à 41 ; 1200 hectos 9° à 44 logement août. En affaires sur souches 1500 hectos ont été traités à 4,50.

**Narbonne.** — Chambre de commerce : cours pratiqués du 3 mai au 9 mai. — Vins du Narbonnais, 4 à 4 fr. 75 le degré, nu pris chez le récoltant, tous frais en sus, suivant couleur et condition.

On cite comme affaires traitées cette semaine : 300 hectos 9°, 40 francs ; 250 hectos 9°5, 42 francs ; 600 hectos 9°5, 42 francs ; 800 hectos 9°7, 42 francs ; quelques lots de 10° à 43 et 45 francs.

**Lézignan-Corbières.** — Minervois et Corbières, de 4,25 à 4 fr. 75 le degré.

Nous pouvons signaler les affaires suivantes : Coopérative Puicheric, 9°5, 42 fr., 10° 45 fr. ; Coopérative Bize, 105°, 47 fr. ; Coopérative Ferrals-Fabrezan, 11°3 et 11°4, 4 fr. 50 le degré ; Coopérative Paziols, 12°, 55 francs.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan** (*Chambre de Commerce*).

| Cours en 1934 | Cours du 4 mai 1935 | Cours du 11 mai 1935 |
|---|---|---|
| 8°5 à 11°, 8,50 à 9 fr. | Vins | Vins |
| | 8° à 9°, 4 à 4 fr. 25 | 8°5 à 9°, pas d'affaires |
| 11° à 12°, 9,00 à 9,50 le degré | 9 à 12°, 4,00 fr. le degré | 9 à 12°, 4 à 4 fr. 25 le degré |

**Perpignan.** — *Chambre d'Agriculture.* — Vins. — Demandes plus actives qui ont provoqué une hausse sensible.

— On nous signale que la Commission de la cote a eu à connaître plus de 20 mille hectos dont la plus grande partie a été traitée au moins à 4 fr. 25.

GIRONDE. — **Bordeaux** (Cote Court. asserm.). — Vins rouges, 11° l'hecto, 75 fr. ; vins rouges, 12°, 80 fr. ; vins rouges, 13 à 14°, 85 à 90 ; vins blancs, Algérie, 11°, 80 fr. ; vins blancs, Algérie, 12°, 90 francs.

**Marseille** (Comm. mixte Vins gros). — Vins de la région, rouge, rosés, blancs 8°5 à 11°, 4 fr. 25 à 4 fr. 75.

Suivant qualités et éloignement caves. Algérie, rouges, rosés et blancs, 11 à 12°, 6 fr. 25 à 7 francs.

Tunisie et Espagne' incotés, quai Marseille, par 25 fûts, frais en sus.

NIVERNAIS. — On paie les bons vins rouges courants autour de 280 fr. la pièce ; pour obtenir des vins blancs supérieurs, il faut mettre de 700 à 800 francs.

BEAUJOLAIS ET MACONNAIS. — *Vins rouges.* — Mâconnais, la pièce, 150 à 180 ; Mâcon, 1res cotes, 175 à 250 ; Beaujolais, 2e choix, 200 à 250 ; Beaujolais, 1er choix, 300 à 500 ; Fleurie, 1er choix, 650 à 800.

*Vins blancs.* — Mâconnais, 2e choix, 250 à 300 ; Mâcon, 1res cotes, 300 à 500.

*Eau-de-vie.* Dose 52°, l'hecto, 175 à 200.

La pièce nue à la propriété, courtage, mise en gare et tous frais en sus.

LOIRET. — **Orléans.** — Vin rouge de pays, Gris-Meunier, suivant crus, la pièce nue, 250 à 300 fr. ; Vin blanc de Sologne, la pièce nue, 120 à 130 fr. ; Vin blanc de Blois, la pièce nue, de 228 litres, 110 à 130 francs.

Vins pris à la propriété, tous frais en sus.

ALSACE. — Les vins d'Alsace n'ont pas de cote.

ALGÈRIE. — **Alger.** — Les premiers choix ont été cotés de 4 fr. à 4 fr. 25 ; les deuxièmes, de 4 fr. 50 à 4 fr. 25 ; les troisièmes, de 4 fr. à 3 fr. 75 ; les rosés de 4 fr. 50 à 4 fr. 25 et les blancs de 5 fr. à 4 fr. 25. Vins bloqués de 3 fr. à 2 fr. 75 propriété. Transactions réduites en alcools.

**Oran.** — Transactions toujours difficiles et peu importantes. On signale quelques affaires :

Vins rouges : 3 fr. 50 à 4 fr. ; rosés : 3 fr. 50 ; blanc, arrondissement Oran, 4 francs.

1.000 hectos, Saint-Cloud à 4 francs ; 800 hectos à Bel-Abbès, 4 fr. 10 ; 6.000 hectos à Turenne à 4 fr. ; 1.800 hectos dans région Bel-Abbès à 4 fr. ; 5.000 hectos à Tlemcen à 4 francs.

### LES ALCOOLS

**Nimes.** — **Trois-six** bon goût, sans affaires ; **trois-six marc 370 à 375 fr.** ; **eau-de-vie de marc 52°, 355 à 360 fr.**

**Montpellier.** — **Esprit trois-six**, marc à **86 degrés**, 360 à »»» fr. ; **eaux-de-vie de marc 52°**, 350 à »»» fr. les 100 degrés, **pris à la distillerie**, tous **frais en sus. Minimum 12 pipes.**

**Béziers.** — Alcools : trois-six de vin, 86°90°, 350 à 360 fr. ; **trois-six de marc**, 86° 340 à 350 fr. L'hectolitre nu, pris chez le bouilleur, frais en sus.

**Narbonne.** — Trois-six de vin, sans affaires ; de piquette, 340 à 350 les 100 degrés ; eau-de-vie de marc : 330 à 340 francs les 100 degrés ; eau-de-vie de marc, 325 à 330. L'hecto nu pris chez le bouilleur, tous frais en sus.

**Pézenas.** — 3/6 marc 86°, 360 à »»» fr. l'hectolitre nu, pris chez le bouilleur, frais en sus.

### TARTRES

Marché de Béziers du 10 mai 1935.

| | | |
|---|---|---|
| Tartres 75 à 80 degrés bitartrate ... | | 2,25 à 2 fr. 30 le deg. casser. |
| Lies sèches 15 à 18 o/o acide tartrique | | sans marchandise |
| — — | 20 à 22 o/o — | idem |
| — — | au-dessus 50 o/o ...... | 2 fr. 50 le degré A. T. |

**Tartrate de chaux 50 o/o acide tartrique**.................... sans marchandise logé sacs doubles, wagon complet départ.

A la propriété, tartre non extrait, 60 francs de moins aux 100 k. environ.

Marché tendance lourde surtout sur le livrable.

FOURRAGES-PAILLES

**Marseille.** — Fourrages aux 100 kilos, départ disponible par wagon de 5.000 kilos. Valeur 20-30 jours. Marché sans affaires. Foin de Crau 30 ; similaire Crau 27 ; de région 25 à 28 ; du Champsaur 32 ; de l'Isère 25 ; du Doubs 24 ; paille de blé rouleau 18 ; paille de blé batteuse 16.

TOURTEAUX

**Marseille.** — On cote les 100 kilos pris en fabrique nu. Coprah 1/2 cochin 65 ; 1/2 blancs 53 ; ordinaires 48 ; arachides rufisques extra blancs 44 ; blancs 40 ; ordinaires 32 ; coromandel 31 ; ricins 25 ; lins 78 ; palmistes 23.

SOUFRES ET SULFATES

**Marseille.**— Sublimé, 83 fr.; trituré raffiné, 80 fr. ; trituré, 69 fr. ; canons 85 ; coulé en candi, 76 fr. ; sulfate de cuivre 98/99 cris, 129 fr. ; sulfate de fer en sacs de 100 k., 21 fr.

**Sète.** — Soufre trituré, le ballon de 100 kg., 70 à 75 fr. ; sublimé pur, le ballon de 100 kg., 89 à 95, sur wagon gare Sète.

**Bordeaux.** — Soufre trituré (départ Bordeaux), les 100 kilos, 68 fr. ; soufre sublimé (départ Bordeaux), les 100 kilos, 88 fr. ; Sulfate de cuivre (mai), les 100 kilos, 129 fr. 50.

NITRATE DE SOUDE

*Synthétique.* (Production française et importation) 16 o/o d'azote nitrique, en sacs réglés à 50 ou 100 kgs.

*Naturel du Chili.* — Ordinaire : 15,5 o/o d'azote nitrique, en sacs d'origine ou en sacs réglés à 100 kgs (réglage à la charge de l'acheteur).

Granulé : 16 o/o d'azote nitrique, sacs réglés de 50 kgs.

Prix d'avril 1935, les 100 kgs brut pour net, paiement à la commande, sans escompte :

Dunkerque et Calais, 83,50 ; Dieppe, 84,50 ; Rouen, 84,50 ; Atlantique (Brest, Nantes, La Pallice, Bordeaux), 83 ; Méditerranée (Port-Vendres. Sète, Port-Saint-Louis), 84,75 ; Strasbourg, 86. Majoration de 2 fr. pour livraison en sacs réglés à 50 kgs.

*Cianamide de chaux.* — Granulée base 20 o/o d'Azote d'ammoniacal : Prix franco de frs. 96 à 99 les 100 kilogr. suivant destinations. (En fûts métalliques réglés à 75 kilogr.).

Poudre brute 20 o/o d'Azote ammoniacal : Prix franco de frs 86 à 89 les 100 kilogr. suivant destinations.

Poudre huilée base 18 o/o d'Azote ammoniacal : (En sacs doublés de papier réglés à 100 kilogr.). Même tarif.

Majoration ou réduction de 2 fr. par 1/2 degré d'azote plus ou en moins pour chacune des qualités.

---

Montpellier. — Imprimerie Charles Déhan.

# BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

*du dimanche 5 au samedi 11 mai 1935*

| | TEMPÉRATURE | | | | PLUIE | | TEMPÉRATURE | | | | PLUIE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1935 | | 1934 | | 1935 | 1934 | 1935 | | 1934 | | 1935 | 1934 |
| | maxima | minima | maxima | minima | mill. | mill. | maxima | minima | maxima | minima | mill. | mill. |
| | **Angers** | | | | | | **Mourmelon** | | | | | |
| Dimanche.. | 15.2 | 7.0 | 15.8 | 5.4 | « | 4.6 | 10.4 | 5.6 | 21.0 | 4.2 | trac. | « |
| Lundi...... | 14.6 | 8.6 | 19.0 | 11.6 | » | 14.7 | 9.8 | 6.6 | 22.2 | 9.0 | « | » |
| Mardi....... | 17.2 | 6.0 | 19.2 | 11.6 | » | 0.4 | 12.8 | 4.5 | 21.6 | 12.4 | trac. | « |
| Mercredi... | 17.0 | 7.6 | 20.2 | 9.4 | « | 0.1 | 13 0 | 1.4 | 22.4 | 9.0 | « | » |
| Jeudi....... | 18 0 | 7.0 | 17.6 | 9.0 | « | » | 15.2 | – 0.4 | 20.0 | 12.4 | » | 8.5 |
| Vendredi... | 20.8 | 7.0 | 17.2 | 8.8 | « | « | 19.8 | 0.6 | 12 4 | 9.0 | » | 9.5 |
| Samedi..... | 17.4 | 1.2 | 16.2 | 8.8 | 4.8 | 1 6 | 19.4 | 7.4 | 17.0 | 9.2 | « | 0.1 |
| Total ... | | | | | 63.8 | 110.2 | | | | | 86.0 | 118.1 |
| | **Angoulême** | | | | | | **Dijon** | | | | | |
| Dimanche... | 12.0 | 6.2 | 16.2 | 8.0 | « | 24.0 | 9.4 | 7.3 | 20.4 | 6.2 | trac. | « |
| Lundi ...... | 15 2 | 5.1 | 20.1 | 8.6 | » | 2.9 | 12 9 | 6.5 | 23.3 | 11.6 | « | trac. |
| Mardi ...... | 11.8 | 3.0 | 18.7 | 9 6 | » | 10.0 | 14.8 | 4 4 | 21.8 | 10.9 | » | trac. |
| Mercredi.... | 19.0 | 1.8 | 20 6 | 5.0 | » | « | 14.0 | 4.9 | 21.3 | 7.8 | trac. | » |
| Jeudi....... | 24.5 | 3.3 | 18.6 | 9 6 | « | « | 15.0 | 0.6 | 19.7 | 12.6 | « | 1.2 |
| Vendredi... | 22.0 | 6.8 | 19 0 | 8 3 | « | 0.1 | 20.0 | 2 8 | 12.6 | 9.7 | « | 2.4 |
| Samedi..... | 17.0 | 11 5 | 15.4 | 10.3 | 3.3 | 1.6 | 19.9 | 6.3 | 18.9 | 9.1 | « | 2.3 |
| Total.. . | | | | | 81.0 | 232.0 | | | | | 96.2 | 94 2 |
| | **Clermont-Ferrand** | | | | | | **Lyon** | | | | | |
| Dimanche .. | 7.8 | 7.6 | 15.4 | 4.4 | 0.2 | 6.3 | 13.2 | 4.3 | 15.9 | 4.1 | » | 3.1 |
| Lundi ...... | 10.4 | 6 0 | 17.2 | 9.1 | » | 5.1 | 13.2 | 7 3 | 18.3 | 9 1 | » | 0.9 |
| Mardi....... | 10.4 | 5.0 | 16.3 | 7 2 | » | 12.4 | 12.8 | 4.4 | 18.1 | 10.4 | » | 3.8 |
| Mercredi.... | 15.0 | 1.2 | 18.3 | 0.2 | « | « | 14.7 | 4.1 | 19.7 | 5.3 | « | » |
| Jeudi....... | 16.1 | –2.0 | 15.0 | 9.3 | » | 3 2 | 15.6 | 1.2 | 17.2 | 11.3 | » | 5.6 |
| Vendredi... | 21.6 | 2.7 | 14.1 | 11.8 | » | 1.7 | 18.7 | 1.2 | 12.9 | 11.8 | « | 7.3 |
| Samedi..... | 18.7 | 9.4 | 17.3 | 6.8 | » | « | 20.1 | 11.2 | 18.4 | 10.0 | » | 1.3 |
| Total.... | | | | | 71.4 | 96.1 | | | | | 111 6 | 131.7 |
| | **Bordeaux** | | | | | | **Marseille** | | | | | |
| Dimanche .. | 16.8 | 7.4 | 14.6 | 8.0 | » | 7.2 | 19.9 | 4.7 | 21.2 | 9.0 | » | trac. |
| Lundi ...... | 17.3 | 7 2 | 19.1 | 9.3 | « | 12.7 | 19.4 | 6.3 | 18.8 | 13.6 | » | 27.6 |
| Mardi....... | 16.5 | 2.0 | 17.3 | 6 4 | « | 0.4 | 19.2 | 7.0 | 17.6 | 5.6 | » | 9.2 |
| Mercredi ... | 19.4 | 3.8 | 20.0 | 5.1 | » | « | 19.1 | 9.8 | 19.7 | 8.1 | « | 1 6 |
| Jeudi....... | 20.9 | 6.2 | 17.8 | 6 1 | « | trac. | 18.7 | 3.0 | 22 6 | 10.6 | » | « |
| Vendredi... | 21.2 | 11 0 | 15.7 | 10.8 | 1.0 | » | 18.0 | 5.4 | 20.0 | 13.8 | » | « |
| Samedi..... | 13.8 | 9·5 | 17.2 | 6.2 | 9.9 | trac. | 19.5 | 8 8 | 19.6 | 6.6 | trac. | « |
| Total.... | | | | | 77.7 | 204.6 | | | | | 100.0 | 180.7 |
| | **Toulouse** | | | | | | **Montpellier** | | | | | |
| Dimanche .. | 18.7 | 4.8 | 10.6 | 6.9 | » | 24 3 | 14.3 | 9.5 | 34.4 | 10.9 | 17.0 | « |
| Lundi ...... | 17.2 | 11.9 | 18.3 | 7.2 | » | 1.6 | 18.3 | 11.0 | 27.2 | 12.9 | 1.7 | » |
| Mardi....... | 15.9 | 5.1 | 16.7 | 7.8 | « | 5.7 | 21.1 | 10.9 | 23.2 | 7.9 | « | « |
| Mercredi ... | 18.3 | 4.2 | 18.8 | 5.5 | » | » | 23.3 | 9.0 | 26.0 | 8.3 | 0.3 | » |
| Jeudi....... | 20 6 | 5.9 | 16.0 | 10.7 | « | 8.8 | 20 2 | 10.3 | 25.0 | 11.1 | 34.0 | « |
| Vendredi .. | 18.3 | 10.7 | 16.2 | 9 8 | « | trac. | 15.2 | 11.9 | 28.1 | 14.1 | 2.4 | « |
| Samedi..... | 17.0 | 11.5 | 18.1 | 4.9 | trac. | 3.7 | 22.0 | 10.5 | 29.0 | 11.9 | » | « |
| Total.... | | | | | 103.2 | 170.4 | | | | | 120.0 | 252.4 |
| | **Perpignan** | | | | | | **Alger** | | | | | |
| Dimanche... | 21.9 | 10.9 | 14.8 | 10.3 | « | 57.1 | 23.0 | 5.0 | » | « | » | » |
| Lundi ...... | 20.9 | 11.9 | 17.7 | 10.6 | « | trac. | 24.0 | 6.0 | » | » | « | » |
| Mardi....... | 22.0 | 11.7 | 18.8 | 8.4 | » | 3.1 | 23.6 | 6.7 | « | » | » | » |
| Mercredi .. | 21.5 | 11.2 | 20.5 | 12.6 | » | » | 28.3 | 8.8 | » | « | » | « |
| Jeudi....... | 20.5 | 10.8 | 18.6 | 13.1 | » | 0 5 | 32.1 | 10.3 | » | « | siroc. | » |
| Vendredi ... | 20.8 | 8.9 | 18.4 | 12.6 | « | « | 28.1 | 15.7 | « | » | siroc. | » |
| Samedi..... | 16 0 | 13.0 | 21.8 | 12.0 | 7.2 | « | 23.1 | 9.9 | » | » | » | » |
| Total.... | | | | | 42.6 | 117.9 | | | | | 59.9 | « |

**Observations.** — Printemps. **Les observations d'Alger sont retardées de huit jours.**